

**Л. Блажисевський**

Львівський національний університет імені Івана Франка,  
кафедра теоретичної фізики,  
м. Львів, вул. Драгоманова, 12, 79005, Україна

## ЗІНОВІЙ ХРАПЛИВИЙ І РЕЛЯТИВІСТСЬКА КВАНТОВА МЕХАНІКА

Доповідь присвячена короткому огляду праць З. Храпливого в галузі квантової теорії:

1. Перші праці З. Храпливого з квантової механіки припадають на початок 30-х років. У 1933 році в Acta Phys. Pol. він опублікував з статті: “Про від’ємні рівні енергії в теорії Дірака”, “Про власний потенціал електрона у хвильовій механіці”, “Зауваження до праці про власний потенціал електрона у хвильовій механіці”. У цих працях проаналізовано тодішні труднощі інтерпретації рівняння Дірака і спроби його узагальнення: введення криволінійних координат, залежність матриць Дірака від координат, шредінгівське “тремтіння електрона”, парадокс Клейна. Особлива увага приділена аналізу впливу власного поля електронів в системі катодних променів на їх квантові характеристики, обговорені можливі експериментальні перевірки зроблених висновків.
2. У першій половині 50-х років З. Храпливий публікує у Phys. Rev. декілька праць присвячених побудові наближених релятивістських рівнянь для двох електронів. В них він запропонував оригінальне узагальнення методу Фолді-Вуйтгайзена для частинки в зовнішньому полі на випадок двох частинок для розділення додатніх і від’ємних частотних просторів, дослідив роль контактної взаємодії, області застосовності наближеного рівняння Брейта.

Варто відзначити, що дослідження, пов’язані зі спробами отримати релятивістське рівняння шредінгівського типу для багатьох частинок в тих чи інших наближеннях (квазікласичному, розвиненні за константою зв’язку, за ступенем релятивізму, модифікацією канонічних перетворень) залишаються актуальними і зараз.